

RECEIVED

DEC 07 2001

Technology Center 2600



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 6月29日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-200081

出 願 人

Applicant(s):

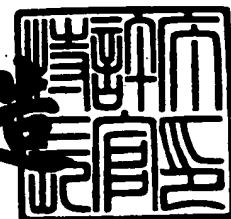
富士ゼロックス株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月 3日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3070085

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE01-00396

【提出日】 平成13年 6月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地 横浜ビジネスパークイーストタワー13F 富士ゼロックス株式会社内

    【氏名】 板木 冠二

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

    【氏名】 町田 正博

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 KSP R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

    【氏名】 吉村 俊秀

【特許出願人】

    【識別番号】 000005496

    【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100079049

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 中島 淳

    【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

    【識別番号】 100084995

    【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-284300

【出願日】 平成12年 9月19日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9503326

【包括委任状番号】 9503325

【包括委任状番号】 9503322

【包括委任状番号】 9503324

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像入力装置及び画像出力システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像入力装置。

【請求項 2】 ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入

力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像入力装置。

【請求項3】親ジョブに対するコマンドを親ジョブ及び子ジョブに対して有効にし、子ジョブに対するコマンドを子ジョブに対してのみ有効にした請求項2に記載の画像入力装置。

【請求項4】前記コマンドは、ジョブの開始、停止、再開、変更、または削除を指示する請求項2または3に記載の画像入力装置。

【請求項5】前記親ジョブ及び前記子ジョブを、入力者を識別する識別情報と関連付けた請求項1～4のいずれか1項に記載の画像入力装置。

【請求項6】ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像出力システム。

【請求項 7】 ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、

子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、

子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、

を備えた画像出力システム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、画像入力装置及び画像出力システムに係り、より詳しくは、ネットワークに接続された複数のプリンタ、原稿の画像を読み取るスキャナ、及びプリンタサーバを備えた画像出力システム、及びこの画像出力システムの画像入力装置に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

従来の複写機は、原稿台に載置された原稿の像を CCD (Charge Coupled Device) で読み取って半導体レーザを用いて感光ドラム上に潜像を記録し、電子写真プロセスを用いて感光ドラム上の潜像を現像して用紙上に転写することにより画像を出力している。この複写機には、ユーザインタフェースとして液晶表示板

からなる表示パネル上にタッチパネルが重ねられた構成の小型の表示パネルが設けられている。そのため、表示パネルに同時に表示することができる情報量や設定可能な情報の密度には制限がある。

## 【 0 0 0 3 】

## 【発明が解決しようとする課題】

一方、複数のプリンタをネットワークに接続して各プリンタから画像を出力できるようにしたネットワークプリンタを構成する場合には、原稿を読み取る読取装置であるスキャナ、スキャナから受信した画像データを適宜処理して指定されたプリンタに送信するプリンタサーバから構成することが想定される。このスキャナは、通常ネットワークに1台接続され、単独で使用する複写機の画像読み取り機能と同様に機能を有するものであり、効率的に出力を行うために、スキャナには複写機に設けられているユーザインタフェースとしての表示パネルと同様の表示パネルが設けられ、この表示パネルから画像を出力するプリンタを指定したり出力形式を指定できるように構成されることが考えられる。しかし、現在のスキャナに設けられた表示パネルでは、同時に表示することができる情報量や設定可能な情報の密度には制限があり、単独で使用する複写機の表示パネルをそのまま適用してもネットワークプリンタを構成する場合には効率的ではなかった。

## 【 0 0 0 4 】

ネットワーク上には、一般的に、機種、機能、メーカー、ネットワークアドレス等の属性が異なる各種のプリンタが接続されており、これらの属性が異なる各種プリンタに特定の箇所から異なる出力指示を行うことにより、さらに効率的に出力を行おうとする要求がある。しかしながら、このようなシステムを実現するためには、表示パネルに各種プリンタに応じた操作画面を表示する必要がある、プリンタの種類が増加するに従って操作画面の種類が増加するため、操作画面を効率良く操作するのが困難になる、という問題があった。

## 【 0 0 0 5 】

また、表示パネルに表示する操作画面を共通にするため、ネットワークに同種のプリンタを接続することも考えられるが、同一のメーカーのプリンタをネットワ

ークに接続したとしても、各種の出力要望に応えるためには、白黒のプリンタ、カラープリンタ、解像度が異なるプリンタを混在して接続する必要がある、操作画面を共通にするのは困難である。

#### 【0006】

また、スキャナに設けられた表示パネルからプリンタを指定して一旦出力を指示した後、指定したプリンタのジョブの状態を確認するためには、プリンタの表示パネルにジョブリストを表示して確認するしかなく、プリンタのジョブの中止、削除等もプリンタの表示パネルに表示された操作画面を操作して行うしかなかった。このためユーザはプリンタが配置された場所まで行って、ジョブリストから自分のジョブを探し出さなければならず、確認や中止などを行うのは非常に面倒であった。

#### 【0007】

本発明は上記問題点を解消するためになされたものであり、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブ状態の確認を簡単に行うことができるようにした、画像入力装置、画像出力システムを提供することを目的とする。

#### 【0008】

また、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができるようにした、画像入力装置、画像出力システムを提供することをもう一つの目的とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の画像入力装置は、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、子ジ



ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 0 】

請求項 1 の発明では、ネットワークには複数の画像出力装置と、画像出力管理装置と、画像データ入力装置、表示入力装置、及び送信装置を備えた画像入力装置と、が接続されている。画像データ入力装置から子ジョブを実行する画像データが入力され、表示入力装置に子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると、画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を親ジョブから派生した子ジョブとして、この親ジョブ及び子ジョブが相互に関連付けられて発行され、ジョブ状態確認時に表示入力装置に親ジョブを表示されると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブが一覧表示される。そして、表示入力装置から入力された情報、親ジョブ及び子ジョブは、送信装置により画像出力管理装置に送信される。画像出力管理装置は、送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信し、画像出力装置は、画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する。これにより、1 回の操作によって入力された画像データに基づいた出力処理(ジョブ)を、指定された画像出力装置からの出力処理(ジョブ)と相互に関連付けて共通の操作画面に表示し、ジョブ状態の確認を簡単に行うことができる。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 2 に記載の画像入力装置は、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 2 の発明では、表示入力装置から親ジョブ及び子ジョブ各々に対するコマンドを入力するようにするので、ジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができる。また、請求項 2 に記載の画像入力装置においては、入力するコマンドは、親ジョブに対するコマンドを親ジョブ及び子ジョブに対して有効にし、子ジョブに対するコマンドを子ジョブに対してのみ有効にすることができる。これにより、親ジョブに対するコマンドで子ジョブを含むジョブ全体を操作することができると共に、子ジョブに対するコマンドで各子ジョブを個別に操作することができる。このコマンドとしては、例えばジョブの開始、停止、再開、変更、または削除を指示するものが挙げられる。

## 【 0 0 1 3 】

また、上記の画像入力装置は、親ジョブ及び子ジョブを入力者を識別する識別情報と関連付けて記憶するようにしてもよい。これにより、入力者を識別する識別情報に応じて親ジョブ及び子ジョブを画像入力装置から簡単に引き出すことが

できる。

【0014】

請求項6に記載の画像出力システムは、請求項1に記載の画像入力装置を画像出力システムに適用したものであり、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報が入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行し、ジョブ状態確認時に前記親ジョブを表示すると共に親ジョブの操作に応じて親ジョブに関連付けられた子ジョブを一覧表示する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

【0015】

請求項7に記載の画像出力システムは、請求項2に記載の画像入力装置を画像出力システムに適用したものであり、ネットワークに接続され、前記ネットワークを介して送信された相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブを分離して指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、各々前記ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置から送信された子ジョブを実行する複数の画像出力装置と、子ジョブを実行する画像データを入力するための画像データ入力装置と、子ジョブを実行する画像出力装置を指定する情報、及び前記親ジョブ及び前記子ジョブに対するコマンドが入力されると共に、前記画像データ入力装置から入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブとすると共に、指定された画像出力装置からの出力処理

を前記親ジョブから派生した子ジョブとして、前記親ジョブ及び前記子ジョブを相互に関連付けて発行する表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報、前記親ジョブ及び前記子ジョブを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信する送信装置と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図 1 に示すように、本実施の形態のプリントシステムは、インターネットや LAN 等で構成されたネットワーク 1 0 に、画像データを入力する画像データ入力装置としてのスキャナ 1 2、サーバ 1 4、複数の画像出力装置であるプリンタ 1 6 1、1 6 2、・・・1 6 n、及び複数のクライアント 1 8 1、1 8 2、・・・1 8 n を接続して構成されている。この画像データは、例えば、T I F F (Tagged Image File Format) 形式で表されている。また、ネットワーク 1 0 には、プリント機能、スキャナ機能、及びファクシミリ機能を兼ね備えた複合機 3 0 が接続されている。

【 0 0 1 7 】

スキャナ 1 2 は、図 2 に示すように、原稿に記録された画像を読み取る CCD を備えたスキャナ部 1 2 A、複数のアイコンを備えた印刷用操作画面を表示すると共に表示されたアイコンへの接触によりプリンタの印刷形式（出力形式）等のデータを入力するユーザインタフェースとして機能する表示パネル 1 2 B、スキャナ全体を制御するコントローラ 1 2 C、スキャナ部 1 2 A で読み取られた画像データ等を記憶するメモリ 1 2 D、及びデータを入出力するための入出力ポート 1 2 E を備えており、これらのスキャナ部 1 2 A、表示パネル 1 2 B、コントローラ 1 2 C、メモリ 1 2 D、及び入出力ポート 1 2 E は、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート 1 2 E は、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット 1 2 F を介してネットワーク 1 0 に接続されている。

【 0 0 1 8 】

印刷用操作画面からデータを入力するユーザインタフェースは、アイコン、

ボタン、スクロールバー、フレームなどの画面情報の要素であるユーザインタフェース部品とテキストデータで表されたプリンタ16の属性情報とに分離され、ユーザインタフェース部品はスキャナのメモリ12Dに記憶され、プリンタ16の属性情報は後述するようにサーバ14に記憶されている。なお、画面情報は、例えばHTML (Hypertext Makeup Language) で作成することができる。

## 【0019】

このように、ユーザインタフェースをユーザインタフェース部品と属性情報とに分離し、スキャナ12とサーバ14とに分離して記憶することにより、ユーザインタフェースを構成するデータをサーバ14からスキャナ12に送信する場合に、サーバ14からスキャナ12に送信するデータ量を少なくすることができ、これにより速やかにユーザインタフェースを表示パネル12Bに表示することができる。なお、メモリ12Dには、後述する処理ルーチンのプログラムも記憶されている。

## 【0020】

なお、印刷用操作画面を表示するユーザインターフェースは、分離して記憶することなく、サーバ14ですべての情報を生成してスキャナ12のコントローラ12Cに送信するようにしてもよい。

## 【0021】

また、このスキャナ12に代えてFDD、CD-ROMなどの記憶媒体等に記録された電子化された画像データを読み取って入力してもよく、またパーソナルコンピュータを用いて、ファクシミリ、またはデータベースから画像データを入力してもよく、パーソナルコンピュータにインストールしたメールソフトを用いて画像データ入力してもよい。

## 【0022】

プリンタ16<sub>1</sub>、16<sub>2</sub>、・・・16<sub>n</sub>は、略同様の構成であり異なる点は属性だけであるので、図3を参照して1つのプリンタについて説明し他のプリンタについては説明を省略する。なお、以下では、各プリンタを特に区別しないで説明する場合は、符号末尾の添字を省略し、プリンタ16と称する。

## 【0023】

プリンタ 1 6 は、図 3 に示すように、感光体に静電潜像を記録し、静電潜像をモノクロトナーまたはカラートナーを用いて現像し、現像した画像を記録媒体である記録紙に転写して出力するプリンタ部 1 6 A、操作画面を表示すると共に表示された操作画面のアイコンへの接触等によりプリンタ 1 6 を操作するための表示パネル 1 6 B、プリンタ 1 6 全体を制御するコントローラ 1 6 C、受信した画像データ及び出力形式のデータ等を記憶すると共に後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ 1 6 D、及びデータを入出力するための入出力ポート 1 6 E を備えており、これらのプリンタ部 1 6 A、表示パネル 1 6 B、コントローラ 1 6 C、メモリ 1 6 D、及び入出力ポート 1 6 E は、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート 1 6 E は、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット 1 6 F を介してネットワーク 1 0 に接続されている。

## 【 0 0 2 4 】

サーバ 1 4 には、外部記憶装置である F D D、C D - R O M、または C D - R W 等に記録されたデータを読み取って入力する書き込みも可能なドライバ 2 0、ファクシミリ装置 2 2、ネットワークに接続された全てのプリンタ 1 6 の属性情報等を記憶したデータベース 2 4 が接続されている。

## 【 0 0 2 5 】

サーバ 1 4 は、図 4 に示すように、サーバ全体を制御するコントローラ 1 4 A、受信したデータを記憶すると共に、メールの送受信を行うメーラ、ファクシミリ装置の送受信の制御を行うプログラム、及び後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ 1 4 B、C D - R O M ライタ等で構成されたドライバ 2 0 に接続されたインタフェース 1 4 C、ファクシミリ装置 2 2 を駆動する駆動装置 1 4 D、データベース 2 4 に接続されたファイルシステム 1 4 E、及びデータを入出力するための入出力ポート 1 4 F を備えており、これらのコントローラ 1 4 A、メモリ 1 4 B、インタフェース 1 4 C、駆動装置 1 4 D、ファイルシステム 1 4 E、及び入出力ポート 1 4 F は、相互に接続されている。入出力ポート 1 4 E は、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット 1 4 G を介してネットワーク 1 0 に接続されている。

【0026】

なお、データベース24は、サーバ14とは別にネットワークに接続されたデータベースサーバを設け、このデータベースサーバに接続してもよい。

【0027】

クライアント18<sub>1</sub>、18<sub>2</sub>、・・・18<sub>n</sub>は、各々ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニットを備えたパーソナルコンピュータで構成されている。

【0028】

以下、図5～図7を参照して本実施の形態のスキマ、サーバ、及びプリンタの各コントローラにより実行される処理ルーチンを説明する。この処理ルーチンは、属性情報の登録処理、操作画面表示処理、印刷指示処理、及び印刷処理の各ルーチンに分かれているので、以下各々について分けて説明する。

【0029】

[属性情報の登録処理]

属性情報の登録処理は、ネットワークに接続されたプリンタ16の属性情報をサーバ14に接続されたデータベースに登録する処理である。

【0030】

ネットワーク10にプリンタ16を接続した場合は、サーバ14に設けられた操作パネル（図示せず）やサーバ14とネットワークを介して接続されたクライアント18からサーバ14に備えられた管理ツールソフトウェアを操作することにより、サーバ14にプリンタ16の属性情報を登録する属性情報登録処理を行う。すなわち、サーバ14では、前記管理ツールソフトウェアへの指示により、図6に示すステップ108において、属性情報登録処理要求と判断されると、ステップ109において、サーバ14からプリンタ16へプリンタ属性情報の登録処理を要求する登録処理要求信号が送信される。

【0031】

プリンタ16では、図5のステップ100で登録処理要求信号が受信されたかを判断し、登録処理要求信号が受信されると、ステップ102において、プリンタ16の属性情報がプリンタ16からサーバ14に送信される。

## 【0032】

サーバ14は、ステップ110でプリンタ16から送信された属性情報が受信されたか否かを判断し、属性情報が受信されるとステップ112において、ファイルシステム14Eを制御してデータベース24にプリンタ16の属性情報を登録する。

## 【0033】

なお、プリンタ16をネットワーク10に接続したときに自動的にプリンタ16からサーバ14に属性情報を送信し、データベース24に自動的に属性情報の登録が行われるようにしてもよく、サーバ14によってプリンタ16の属性情報を検出し、検出した属性情報をデータベースに登録するようにしてもよい。また、プリンタ16に設けられた表示パネル16Bを操作して、サーバ14にプリンタ16の属性情報を登録することもできる。これによって、サーバ14に接続されているデータベース24には、ネットワーク10に接続されている全てのプリンタ16の属性情報が登録される。

## 【0034】

プリンタ16の属性情報としては、白黒印刷用かカラー印刷用かを示す情報、両面印刷機能があるか否かを示す情報、フィニッシャー（ステイプルで止める機能やパンチ穴を開ける機能など）があるか否かを示す情報、高解像度か低解像度かを示す情報、印刷できる用紙のサイズを示す情報、各プリンタが備えるフォントの種類の情報、カラープリンタの場合に特有なカラーマップや色調整情報などのカラー特性情報等の出力形式に関する情報や、各プリンタの設置場所の情報（1つのビル内で設置されている階、部所等、異なるビル内で設置されている部所等）、IPアドレスなどのネットワーク設定の情報、プリンタ名の情報等のプリンタを識別するための情報があり、プリンタ16の出力形式・出力条件に関する情報の全てが属性情報としてデータベースに登録される。

## 【0035】

## [操作画面表示処理]

スキャナ12を起動させると、スキャナ12の表示パネル12Bには、まず図8に示す初期画面が表示され、次に図9に示すサービス選択のためのメニュー画



面が表示される。このメニュー画面には、図9に示すように、アイコンで表示されたサービス選択ボタン200が表示されており、ボタン200Aをクリックするとコピー（印刷）サービスが選択され、ボタン200Bをクリックするとスキヤナサービスが選択される。

## 【0036】

後述する通り、スキヤナサービスを選択した場合には、パラメータ設定後、スキヤナ部12Aに原稿をセットしてスタートボタンを押すと、画像読み取り指示ありと判断され、原稿に記録された画像が読み取られる。即ち一連の画像データが共通画像データとして読み取られ、電子化された画像データがスキヤナのメモリ12Dに記憶される。ここで、オペレータが入力者を識別する識別情報（例えばユーザ管理番号、パスワード等）を入力してから共通画像データを読み取ると、共通画像データは識別情報と関連付けられて記憶される。

## 【0037】

オペレータによってスキヤナ12の表示パネル12Bに表示されている図9に示すメニュー画面からボタン200Aが押されコピーサービスが選択されると、図10に示す出力方法／保存先の指定を行うための操作画面が表示される。この操作画面は、ネットワーク10に接続されているプリンタ16をオペレータの操作により予め登録されたグループに分けて表示するグループ表示部202、出力方法等を設定するための設定部204、及びテンキー部206を含んで構成されており、設定部204にはアイコンで表示された出力方法等の選択ボタン205が表示されている。

## 【0038】

出力方法の選択肢としては、1つのジョブを分割しないで1台のプリンタで出力する「分割出力しない」、入力部数が各プリンタの出力部数が均等になるように分割されて複数台のプリンタへ出力される「均等出力する（均等出力）」、各プリンタから入力部数と同じ部数が出力される「同報出力する（同報出力）」、複数のプリンタを指定し、各プリンタ毎に部数を指定する「個別に部数を指定する（個別部数指定）」、及び出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタを選択して出力する「ベストフィットする（ベストフィット）」がある。選択ボタ

ン205をクリックすることにより、いずれかの出力方法を選択することができる。なお、図10に示す操作画面では、出力方法として各プリンタから入力部数と同じ部数が出力される「同報出力」が選択された状態を示している。

## 【0039】

オペレータによって操作画面のグループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループの1つが選択されると、図7のステップ154において印刷用操作画面表示指示があったと判断され、ステップ156においてスキャナ12からサーバ14に、印刷用操作画面を生成するための操作画面生成要求信号が送信される。また、プリンタ16のグループが選択されたことを示す情報のみをスキャナ12からサーバ14に送信するようにしてもよい。

## 【0040】

サーバ14において、図6のステップ114でスキャナ12から送信された操作画面生成要求信号が受信されたと判断されると、ステップ116においてネットワーク10に接続されているプリンタ16のステータスを確認し、操作画面生成要求信号及び登録されているプリンタ16の属性情報に基づいて、指示されたプリンタ16の印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成し、ステップ118においてスキャナ12に生成した属性情報を送信する。

## 【0041】

操作画面生成要求信号としては、ネットワーク10に接続されているプリンタ16の全ての属性情報を表示する、カラー印刷機能を備えたプリンタ16の属性情報のみを表示する、予め指定したグループのプリンタ16のみの属性情報を表示する等の信号を送信することができる。

## 【0042】

このとき、指定されたプリンタ16のステータスの確認によって電源オフ、紙詰まり、トレイに用紙が収納されていない等のエラー等によってダウンしているプリンタ16が存在している場合には、サーバ14は、ダウンしているプリンタ16の属性情報が表示されないように印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成する。なお、このとき、ダウンしているプリンタ16についてはダウンしていることを示すエラー情報を表示する印刷用操作画面を表示させる情報を生成

してもよい。

【0043】

サーバ14からスキャナ12に属性情報が送信され、図7のステップ158においてサーバ14からの属性情報が受信されたと判断されると、スキャナ12は、受信した印刷用操作画面を生成するためのテキストデータで表された属性情報とメモリ12Dに記憶しているボタン等の画情報を示すユーザインターフェース部品とを合成して図11に示す印刷用操作画面を生成し、ステップ160において生成した印刷用操作画面をユーザインターフェースとして表示パネル12Bに表示する。この印刷用操作画面は、前記したグループ表示部202、用紙サイズ、拡大縮小倍率等の画像データ出力形式を示す出力パラメータを設定するためのパラメータ設定部208、及び前記テンキー部206を含んで構成されており、パラメータ設定部208にはアイコンで表示されたパラメータ選択ボタン210が表示されている。

【0044】

オペレータが表示された印刷用操作画面を操作し、印刷用操作画面の画面変更指示を行うと、図7のステップ162からステップ164、166に進むと共に、図6のステップ114からステップ120、122に進んで操作画面変更処理が行われる。この操作画面変更処理では、図7のステップ156～160、図6のステップ114～118で説明したように、スキャナ12の表示パネル12Bの操作に応じて新たな操作画面生成要求信号がサーバ14に送信され、サーバ14より新たな印刷用操作画面を生成するための属性情報が生成され、生成された属性情報が送信される。このため、スキャナ12の表示パネル12Bの印刷用操作画面を用いた操作に応じて印刷用操作画面の表示が変更される。

【0045】

この操作画面変更処理を更に詳細に説明すると、スキャナ12の表示パネル12Bの図11に示す印刷用操作画面の操作により印刷用操作画面のグループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループを選択し、グループに属するプリンタ16を指定し、指定されたグループに属するプリンタへ出力指示を設定するための操作画面生成要求信号を送信すると、サーバ14においてグループに属す

るプリンタ16の属性情報の論理積が演算され、各グループに共通の属性情報が選択されて共通の属性情報がスキャナ12に送信される。これにより、プリンタ16のグループとこのグループに共通の属性情報とを表示する印刷用操作画面が新たに生成されて表示される。

#### 【0046】

また、複数のプリンタ16を1つのグループとして登録するときには、オペレータがグループ化したい機能を表す属性情報を選択し、この属性情報を備えたプリンタ16を表示するための操作画面生成要求信号をサーバ14に送信すると、選択された属性を備えたプリンタ16が全て表示されるので、オペレータはグループ化したいプリンタ16を画面から選択して、サーバ14に対してグループ化指示を行うことにより、グループ化することができる。

#### 【0047】

図10に示す画面で、オペレータによって出力方法として1つのジョブを分割しないで出力するために「分割出力しない」ボタンが選択され、グループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループの1つが選択されると、選択されたグループに属するプリンタ16の一覧（図示せず）が表示される。もしくは、グループ表示部202にグループ化されていない状態の単体のプリンタ16の一覧（図示せず）が表示されるようにしてもよい。このプリンター一覧から個々のプリンタ16を選択すると、サーバ14において選択されたプリンタ16の属性情報が選択されてスキャナ12に送信され、選択されたプリンタ16の属性情報を表示する印刷用操作画面が生成され、スキャナ12の表示パネル12Bに表示される。

#### 【0048】

また、出力方法として、出力するプリンタ16の属性情報、すなわち出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタ16の表示（ベストフィット）を選択すると、サーバ14において、出力先として選択されたグループに属するプリンタ16の属性情報の論理和が演算され、この演算結果に基づいたプリンタ16の属性情報がスキャナ12に送信され、スキャナ12では印刷用操作画面を生成し表示パネル12Bに表示する。この画面によりオペレータは選択し得る総ての属性

情報を一覧することができる。

#### 【 0 0 4 9 】

また、出力方法として「個別部数指定」が選択され、グループ表示部 2 0 2 に表示されたプリンタ 1 6 のグループの 1 つが選択されると、選択されたグループに属するプリンタ 1 6 毎に部数を表示する図 1 2 に示す個別部数指定画面が表示される。オペレータはこの個別部数指定画面からプリンタ毎に出力部数を設定することができる。そして、出力するプリンタ 1 6 毎に印刷用操作画面が表示される。

#### 【 0 0 5 0 】

##### [印刷指示処理]

オペレータは、図 1 1 に示す印刷用操作画面によって、プリンタ 1 6 の属性情報を確認した後、印刷用操作画面から用紙サイズ、拡大縮小倍率等の画像データ出力形式を示す出力パラメータを設定して、印刷指示を行う。ここで、画像データ出力形式を示す出力パラメータが設定されると、スキャナ 1 2 により、共通画像データに基づいた出力処理が親ジョブとして発行される共に、指定された画像出力装置からの出力処理は親ジョブから派生した子ジョブとして親ジョブに関連付けられて発行される。即ち、共通画像データに基づいて複数のプリンタ 1 6 から出力処理を行う場合は、親ジョブの下には複数の子ジョブが関連付けられる。なお、共通画像データは識別情報と関連付けられているので、これらの親ジョブ及び子ジョブも識別情報と関連付けられて発行される。

#### 【 0 0 5 1 】

上記の通り、オペレータにより出力するプリンタ 1 6 が指定され、画像データ出力形式を示す出力パラメータが設定されて印刷指示が行われると、図 7 のステップ 1 6 2 で印刷指示有りと判断され、ステップ 1 6 8 で指定したプリンタ 1 6 による印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号をサーバに送信する。

#### 【 0 0 5 2 】

スキャナ 1 2 からサーバ 1 4 に印刷可能確認信号が送信され、図 6 のステップ 1 2 4 で印刷可能確認信号が受信された（印刷指示有り）と判断されると、ステ

ステップ126において指定されたプリンタ16各々のステータスを確認し、ステップ128でこのステータスから全てのプリンタが印刷可能と判断されれば、ステップ132で印刷可能信号をスキャナ12に送信する。一方、ステップ128で少なくとも1つのプリンタが印刷不可と判断されたときには、ステップ130において印刷不可信号をスキャナ12に送信する。

## 【0053】

図7のステップ170において、印刷可能信号が受信されたか否かを判断し、印刷可能信号が受信された場合には、次のステップ174でオペレータによりスタートボタンが押されるなどして画像読み取り（スキャン開始）が指示されたか否かを判断する。ステップ174で画像読み取り指示があったと判断されると、ステップ176でスキャナ部12Aを制御してセットされた原稿に記録された画像を1回の操作で読み取り、即ち一連の画像データを共通画像データとして読取り、電子化された画像データとしてスキャナのメモリ12Dに記憶する。そして、ステップ178において操作画面から入力された出力形式及びスキャナ部12Aから読み込まれた画像データをサーバ14に送信する。即ち、相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブがサーバ14に送信される。

## 【0054】

一方、ステップ170において印刷不可信号が入力されたと判断されたときには、ステップ172においてオペレータにプリンタ16の再指定を行うように指示し、オペレータが表示パネル12Bを操作して出力するプリンタ16の再指定を行うと、上記と同様にステップ162からステップ168に進んで、サーバ14に印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号を送信し、ステップ170において印刷可能信号が受信され、ステップ174において画像読み取りが指示されたと判断された場合に、ステップ176で原稿に記録された画像データを読み取り、ステップ178において親ジョブ及び子ジョブをサーバ14に送信する。

## 【0055】

プリンタ16の指定としては、上記で説明した複数のプリンタを指定する他、1つのプリンタ16を指定したり、1つのグループを指定して、指定したグルー

プに属するプリンタ16の各々から同時に印刷物を出力するようにすることができる。

## 【0056】

また、上記のようにグループ化する場合に、異なる機能を属性として備えた複数のプリンタ16を同じグループに属するように予め設定しておき、同じ画像データに基づいて、カラー出力機能を備えたプリンタ16と白黒出力機能を備えたプリンタ16の各々から印刷物を出力するようにしてもよい。この場合、カラー出力機能を備えたプリンタ16からは1部出力、白黒出力機能を備えたプリンタ16からは残りの部数出力のように出力を指定することにより、全部数カラー出力する場合に比較してコストを低減することができる。

## 【0057】

また、サイズに応じて出力部数を指定してもよく（例えば、A4で1部、B4で残りの部数）、記録面にに応じて出力部数を指定してもよく（例えば、両面で1部、片面で残りの部数）、フィニッシャの有無に応じて出力部数を指定してもよい（例えば、ホッチキス有りでは1部、無しで残りの部数）。

## 【0058】

## [印刷処理]

図6のステップ134において、スキャナ12からの出力形式及び画像データがサーバ14において受信されたと判断されると、ステップ136において子ジョブを実行する指定されたプリンタ16のステータスを確認し、ステップ138で確認したステータスから印刷が可能か否かを判断する。印刷が指定されたプリンタ16にエラーが発生して印刷不能ならば、ステップ130において印刷不可信号をスキャナ12に送信する。これによって、スキャナ12では、ステップ180において、出力形式及び画像データ送信後に印刷不可信号が受信されたと判断され、上記で説明したように、ステップ172においてオペレータにプリンタ16の再指定を行うように操作画面によって指示し、オペレータが表示パネル12Bを操作して出力するプリンタ16の再指定を行うと、印刷可能信号が受信され、スキャン開始が指示された場合に、画像が読取られ、出力形式及び画像データが再度サーバ14に送信される。そして、ステップ182で所定時間が経過し

たと判断されるまで、ステップ180に戻り印刷不可信号が受信されたか否かを繰り返し判断する。

## 【0059】

なお、スキャナ12からサーバ14に出力形式及び画像データが送信された後にプリンタ16が再指定されても、通常は出力形式及び画像データの変更がないので、再度出力形式及び画像データをサーバ14に送信することなく、既にサーバ14に送信されている出力形式及び画像データをそのまま利用するようにしてもよい。また、プリンタ16の再指定により出力形式を変更せざるを得なくなった場合には、出力形式のみ送信して変更してもよい。

## 【0060】

一方、ステップ138で印刷可能と判断されたときには、ステップ140においてサーバ14から印刷が指定されたプリンタ16に、用紙サイズ、部数等を示す画像データ出力形式信号、及びスキャナ12から入力された画像データをネットワーク10を介して送信する。即ち、相互に関連付けられた親ジョブ及び子ジョブから子ジョブが分離され、分離された子ジョブが指定されたプリンタ16の各々に送信される。

## 【0061】

プリンタ16は、図5のステップ104において、サーバ14から送信された出力形式及び画像データが受信されたと判断されると、ステップ106において指定された出力形式で、画像データに基づいた画像を記録紙に形成し、画像が形成された記録紙を出力する。即ち、プリンタ16に送信された子ジョブが実行される。

## 【0062】

## [ジョブ状態の表示及びジョブの操作]

オペレータが、図9に示すメニュー画面等において、アイコンで表示されたジョブ状態確認ボタン200Cをクリックして、入力者を識別する識別情報を入力すると、ジョブ状態の確認が指示されたと判断され、スキャナ12において、以下に示すジョブ状態確認のための割り込み処理ルーチンが実行される。

## 【0063】



まず、図15のステップ300で入力された識別情報と関連する親ジョブ及び子ジョブを検索してジョブリストを作成する。このように発行された親ジョブ及び子ジョブを識別情報と関連付けておくことで、入力者のジョブだけを選択的にリストアップすることができる。次のステップ302で、リストアップされた各子ジョブの実行状態をサーバ14に確認させる。即ち、サーバ14に各子ジョブが送信されたプリンタ16または送信される予定のプリンタ16のステータスの確認を要求する確認要求信号を送信し、確認結果（ジョブ状態）を受信する。そして、ステップ304で、この確認結果に基づいてスキャナ12の表示パネル12Bにジョブリストとジョブ状態とからなるジョブ状態確認画面を表示する。

## 【0064】

ジョブ状態確認画面を表示するときには、まず、親ジョブの状態を確認するための親ジョブ状態確認画面が表示される。この親ジョブ状態確認画面には、図13に示すように、親ジョブのジョブID、ジョブ名、出力先（プリンタ名等）と共に、親ジョブの状態が表示される。親ジョブの状態としては、全ての子ジョブの実行が完了している場合には、例えば「完了しました。」というようにジョブが完了したことが表示され、実行が完了していない子ジョブが有る場合には、例えば「処理中です。」というようにジョブが処理中であることが表示される。

## 【0065】

また、この親ジョブ状態確認画面には、各親ジョブ毎にアイコンで表示された詳細ジョブ確認ボタン210が設けられている。この詳細ジョブ確認ボタン210をクリックすると、表示パネル12Bの画面が更に切替わり、図14に示す子ジョブ状態確認画面が表示される。この子ジョブ状態確認画面には、子ジョブのジョブID、ジョブ名、出力先（プリンタ名等）と共に、子ジョブの状態が表示されている。子ジョブの状態としては、子ジョブの実行が完了している場合には、例えば「完了しました。」というように子ジョブが完了したことが表示され、実行が完了していない場合には、例えば「処理中です。」というように子ジョブが処理中であることが表示される。

## 【0066】

このようにオペレータは、ジョブ状態を表示するジョブリストをスキャナ12

の表示パネル12Bに表示させて、親ジョブ及び子ジョブの状態を簡単に確認することができる。なお、プリンタ16にジョブが送信されていない状況では、全てのジョブの実行が完了していないので、特別な操作が行われえない限り、全ての親ジョブ及び子ジョブについて処理中であることが表示される。

## 【0067】

また、図13及び図14に示すジョブ状態確認画面には、ジョブを操作するためのアイコンで表示されたコマンドボタン212が設けられている。このコマンドボタン212をクリックすることによって、ジョブの開始、ジョブの一時停止、ジョブの再開、ジョブの中止（削除）、ジョブの設定変更等のコマンドを入力することができる。

## 【0068】

オペレータが操作したい親ジョブまたは子ジョブをジョブリストから選択して、ジョブの操作を指示するコマンドボタン212をクリックしてジョブの操作を指示すると、図15のステップ306でジョブの操作が指示されたと判断され、ステップ308でそのジョブがサーバ14へ送信される前か否かを判断し、サーバ14にジョブが送信されていないと判断されると、ステップ310においてスキャナ12が保持しているジョブを入力されたコマンドに応じて操作し、ステップ312で操作結果を表示パネル12Bに表示する。一方、ステップ308でサーバ14に既にそのジョブが送信されていると判断されると、ステップ314においてサーバ14にジョブの操作を指示するための操作情報を送信し、ステップ316でサーバ14から送信されてくるプリンタ16のステータスを確認して、操作結果を表示パネル12Bに表示する。そして、ステップ318でジョブリストが表示されてから所定時間が経過してもジョブの操作が指示されない場合は、割り込み処理ルーチンを終了する。

## 【0069】

ここで図18を参照して、スキャナ12で行われるステップ310のジョブの操作について更に詳細に説明する。ステップ330で指示されたジョブの操作が親ジョブに対する操作であるか否かを判断し、肯定判断されると、ステップ332で親ジョブ及び子ジョブが操作される。例えば、親ジョブの中止が指示された

場合には、このコマンドは親ジョブ及び子ジョブに対して有効であり、親ジョブとこの親ジョブに関連付けられた子ジョブ全部が中止される。一方、ステップ 330 で指示されたジョブの操作が子ジョブに対する操作であると判断されると、ステップ 334 で指定された子ジョブだけが操作される。例えば、子ジョブの中止が指示された場合には、このコマンドは子ジョブに対してのみ有効であり、中止が指示された子ジョブだけが中止される。

#### 【0070】

サーバ 14 がスキャナ 12 からの操作情報を受信すると、サーバ 14 において、以下に示す操作情報受信による割り込み処理ルーチンが実行される。図 16 のステップ 320 では、プリンタ 16 にジョブを送信する前か否かを判断し、プリンタ 16 にジョブが送信されていないと判断されると、ステップ 322 においてサーバ 14 が保持しているジョブを入力されたコマンドに応じて操作する。なお、ジョブの操作はスキャナ 12 におけるジョブの操作と同様に行われる。一方、ステップ 320 でプリンタ 16 に既にジョブが送信されていると判断されると、ステップ 324 においてプリンタ 16 にジョブの操作を指示するための操作情報を送信し、ステップ 326 でプリンタ 16 のステータスを確認して、操作結果をスキャナ 12 に送信する。

#### 【0071】

プリンタ 16 が操作情報を受信すると、ジョブの操作が指示されたと判断され、プリンタ 16 において、以下に示す操作情報受信による割り込み処理ルーチンが実行される。即ち、図 17 のステップ 328 で、プリンタ 16 はプリンタ 16 が保持しているジョブを入力されたコマンドに応じて操作する。なお、ジョブの操作はスキャナ 12 におけるジョブの操作と同様に行われる。

#### 【0072】

また、ジョブの設定変更を行う場合には、図 14 に示す子ジョブ状態確認画面をスキャナ 12 の表示パネル 12B に表示し、画面上には各子ジョブ毎にアイコンで表示された設定変更ボタン 214 が設けられており、この設定変更ボタン 214 をクリックすると画面が切替わり、図 19 に示すその子ジョブについての設定変更入力画面が表示されるので、この画面から設定変更を入力し、ジョブの設

定変更を指示することができる。なお、親ジョブに関連付けられた子ジョブが1つしかない場合には、図13に示す親ジョブ状態確認画面に設定変更ボタン214が設けられる。

#### 【0073】

以上説明したように、本実施の形態のプリントシステムでは、複数のプリンタにジョブを実行させる際に、親ジョブ及び子ジョブのジョブ状態確認画面をスキヤナの表示パネルに表示するようにしたので、各プリンタのジョブ状態の確認を簡単に行うことができる。

#### 【0074】

また、このジョブ状態確認画面から親ジョブ及び子ジョブ各々に対するコマンドを入力することができるので、ジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができる。例えば、親ジョブに対する中止コマンドで子ジョブを含むジョブ全体を中止することができるし、子ジョブに対する中止コマンドで各子ジョブを個別に中止することができる。

#### 【0075】

また、親ジョブ及び子ジョブを入力者を識別する識別情報と関連付けておくことにより、識別情報と関連する親ジョブ及び子ジョブだけをリストアップすることができるので、入力者は自己のジョブ状態の確認をより簡単に行なうことができる。

#### 【0076】

また、スキヤナに複数のアイコンを備えた操作画面を表示すると共に表示されたアイコンへの接触によりプリンタの印刷形式等のデータを入力するユーザインタフェースとして機能する表示パネルを設けているので、スキヤナにより画像データの入力を行う際に、この表示パネルに表示された操作画面で指示することにより、通常の複写機を操作するように、最初に出力パラメータを設定した後、スタートボタンを押すだけで原稿の読み取りから印刷までの処理を自動的に行うことが可能となる。

#### 【0077】

また、ネットワークに接続されたプリンタの属性情報をサーバのデータベース

に登録しているので、スキャナからネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。なお、スキャナ以外の他のクライアントからも、同様にネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。

## 【 0 0 7 8 】

また、サーバにおいて、ネットワークに接続されている全部または一部のプリンタの属性情報を表示するための操作画面生成要求信号、及びネットワークに接続されたプリンタの属性情報に基づいて、操作画面を生成するためのテキストデータを生成してスキャナに送信すると共に、スキャナにおいて、送信されたテキストデータ等に基づいて操作画面を生成し、生成した操作画面をユーザインタフェースとして表示パネルに表示するので、異なる属性を備えた複数のプリンタについても共通の操作画面を表示することができ、この表示パネルを効率良く操作することができる。

## 【 0 0 7 9 】

また、本実施の形態においては、スキャナにおいて、送信されたテキストデータ等に基づいて操作画面を生成し、生成した操作画面をユーザインタフェースとして表示パネルに表示する例について説明したが、ユーザインタフェースをクライアントや複合機に設け、クライアントや複合機から操作することもできる。

例えば、本実施の形態のプリントシステムに複合機を接続した場合、通常は単独の複合機として動作し、「ネットワークコピーモード」が指示されたときに、当該複合機がユーザインタフェース装置または画像入力装置または画像出力装置として動作するように構成することもできる。

通常は、当該複合機は、複合機独自のユーザインタフェース画面を表示パネルに表示して単独で動作する複合機として動作するが、「ネットワークコピーモード」へ移行する指示がなされたときに、ネットワークを介して接続されたサーバに対してユーザインタフェース画面を生成するための情報の取得要求を出し、サーバから送信されてきた情報をもとに複合機の表示パネルにネットワークを介して接続された他の機器に対する設定・出力形式の指示が可能なユーザインタフェース画面を表示させる。この画面から出力先のプリンタの選択、出力形式の設定を行い、ネットワークコピーのスタート指示を行うと、複合機の画像読み取り部で

原稿を読み取らせれば、読み込まれた画像と出力先プリンタや出力形式に関する情報とをサーバに送信し、プリント処理させることも可能である。

## 【 0 0 8 0 】

なお、本実施の形態においては、通常の複写機を操作するように、最初に出力パラメータを設定した後、スタートボタンを押すだけで原稿の読み取りから印刷までの処理を自動的に行うように構成したが、下記に記載するようにスキャンサービスでスキナから画像を読み込み蓄積した後に、再プリント指示を行うことにより、蓄積された画像をプリント出力することもできる。

## 【 0 0 8 1 】

原稿に記録された画像を蓄積する場合には、図 9 に示すメニュー画面において「スキャナ」ボタン 2 0 0 B を押すことによりスキャンサービスを選択し、スキナ部 1 2 A に原稿をセットしてスタートボタンを押す。これにより、画像読み取り指示ありと判断され、スキナ部 1 2 A が制御されて原稿に記録された画像が読み取られる。読取られた画像データは、電子化された画像データとしてスキナのメモリ 1 2 D に記憶される。この場合、機能がより高いプリンタで使用する画像データが得られるように、例えば、カラー出力機能を備えたプリンタ（カラープリンタ）と白黒出力機能を備えたプリンタ（白黒プリンタ）とが接続されている場合には、カラープリンタ用の画像データが得られるように、また高解像度プリンタと低解像度プリンタとが接続されている場合には、高解像度プリンタ用の画像データが得られるように、画像を読取るのが好ましい。

## 【 0 0 8 2 】

なお、画像データが予め記憶された外部記憶装置から画像データを入力する場合には、上記の画像読み取り処理は不要であり、図示しない読み込み装置を用いて外部記憶装置から読み込んだ画像データを 1 回の操作でメモリ 1 2 D に共通画像データとして記憶すればよい。

## 【 0 0 8 3 】

次に、スキャンサービスにより蓄積された画像を印刷する場合には、図 9 に示すメニュー画面において「再プリント」ボタン 2 0 0 C を押すことにより再プリントサービスを選択する。再プリントサービスでは、スキナのメモリ 1 2 D に

蓄積された画像から所望の画像を、前記[印刷指示処理]で記載した処理と同様の処理を行うことにより再出力することが可能となる。

## 【0084】

また、本実施の形態においては、スキャナにより読み込まれた画像を一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶しておき、プリンタ16への出力時にメモリ12Dからサーバ14に送信し、各プリンタ16へ送信されるように構成したが、原稿読み取り時に、読み取った画像をサーバ14に送信してサーバ14に保存しておき、プリンタ16への出力時に各プリンタ16へ送信されるように構成してもよい。また、スキャナにより読み込まれた画像を一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶しておき、印刷時にメモリ12Dからサーバ14を介さず、直接プリンタに送信するようにしてもよい。

## 【0085】

また、スキャンサービスにより読み込まれた画像を一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶すると共に、画像の格納場所を示す情報をサーバ14またはプリンタ16に送信しておき、プリンタ16から出力する際に、その画像の格納場所を示す情報に基づいてサーバ14またはプリンタ16が画像を読み出す構成としてもよい。

## 【0086】

また、上記ではプリンタに画像を出力する例について説明したが、プリンタ以外にも複合機やファクシミリ装置に出力することもできる。また、電子メールとしてネットワークを介して接続された他の機器（例えば、携帯電話）に出力するようにしてもよい。

## 【0087】

## 【発明の効果】

請求項1、5及び6の発明によれば、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブ状態の確認を簡単に行うことができる、という効果を奏する。

## 【0088】

また、請求項2、3、4、及び7の発明によれば、異なる属性を備えた複数の

画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態のプリントシステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】 本実施の形態のスキヤナの概略構成を示すブロック図である。

【図 3】 本実施の形態のプリンタの概略構成を示すブロック図である。

【図 4】 本実施の形態のサーバの概略構成を示すブロック図である。

【図 5】 本実施の形態のプリンタにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 6】 本実施の形態のサーバにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 7】 本実施の形態のスキヤナにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 8】 スキヤナ起動時に表示パネルに表示される初期画面を示す図である。

【図 9】 サービス選択のためのメニュー画面を示す図である。

【図 10】 出力方法／保存先の指定を行うための操作画面を示す図である。

【図 11】 印刷用操作画面を示す図である。

【図 12】 プリンタ毎に出力部数を指定するための個別部数指定画面を示す図である。

【図 13】 親ジョブ状態確認画面を示す図である。

【図 14】 子ジョブ状態確認画面を示す図である。

【図 15】 本実施の形態のスキヤナにより実行される割り込み処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 16】 本実施の形態のサーバにより実行される割り込み処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 17】 本実施の形態のプリンタにより実行される割り込み処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。

【図 18】 ジョブの操作を詳細に説明するためのフローチャートである。



【図 1 9】 ジョブの設定変更画面を示す図である。

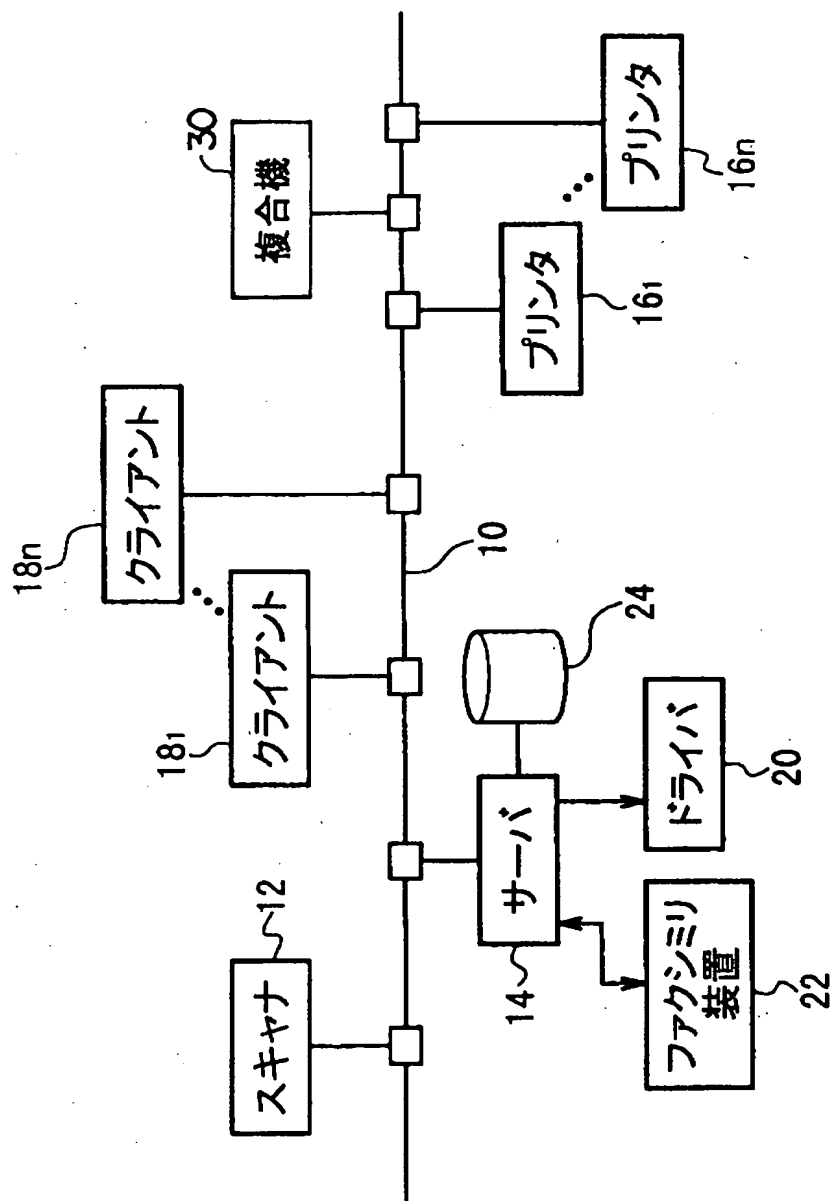
【符号の説明】

- 1 0   ネットワーク
- 1 2   スキャナ
- 1 4   サーバ
- 1 6<sub>1</sub>、 1 6<sub>2</sub>、 . . . 1 6<sub>n</sub>   プリンタ
- 1 8<sub>1</sub>、 1 8<sub>2</sub>、 . . . 1 8<sub>n</sub>   クライアント
- 2 0   ドライバ
- 2 2   ファクシミリ装置
- 2 4   データベース
- 3 0   複合機

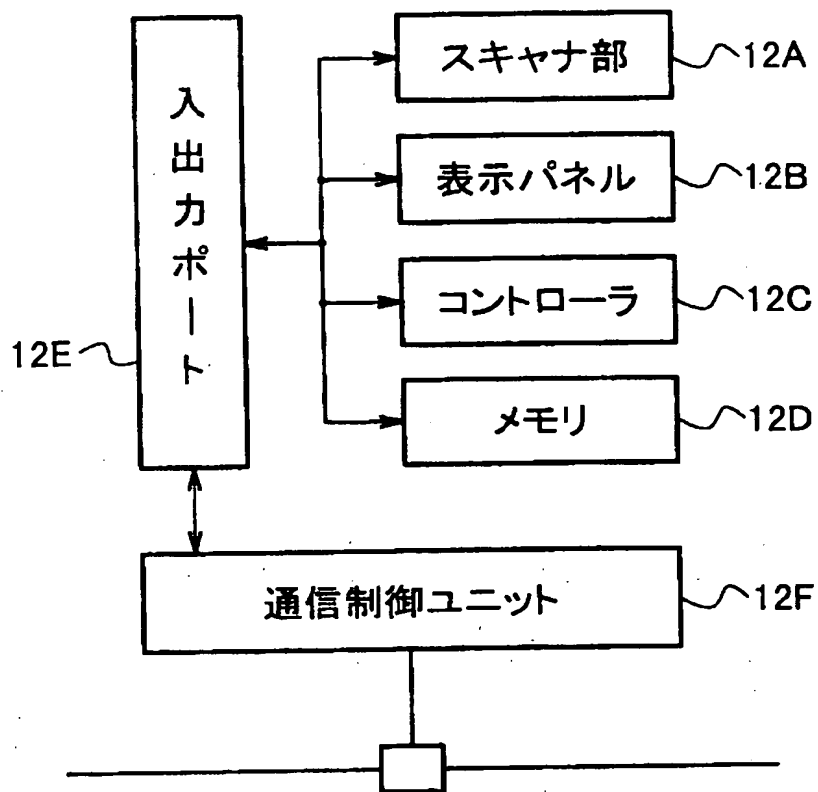
【書類名】

図面

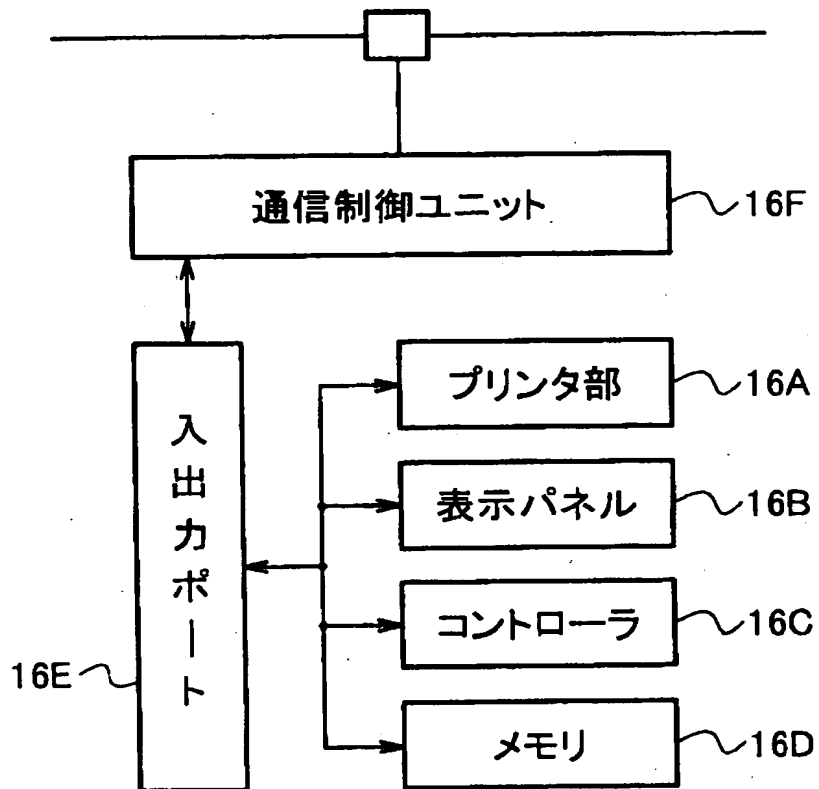
【図 1】



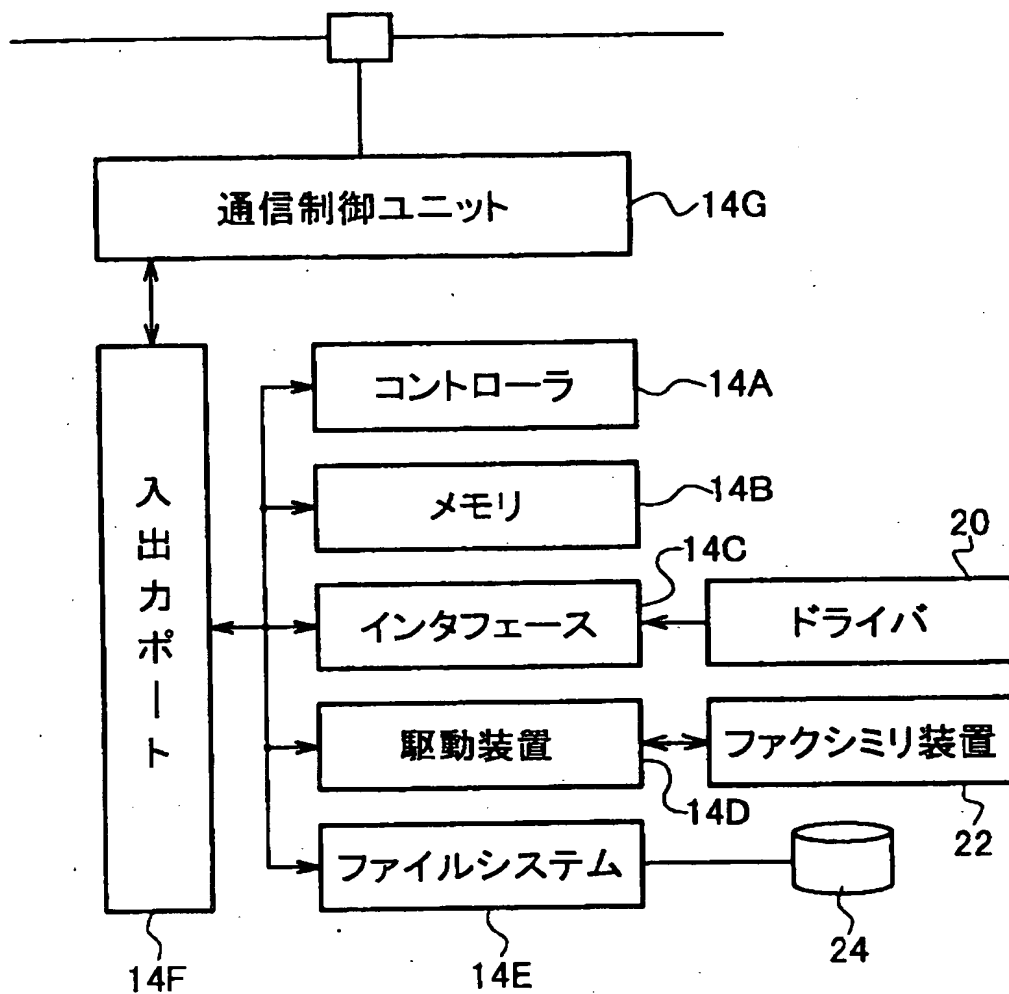
【図 2】



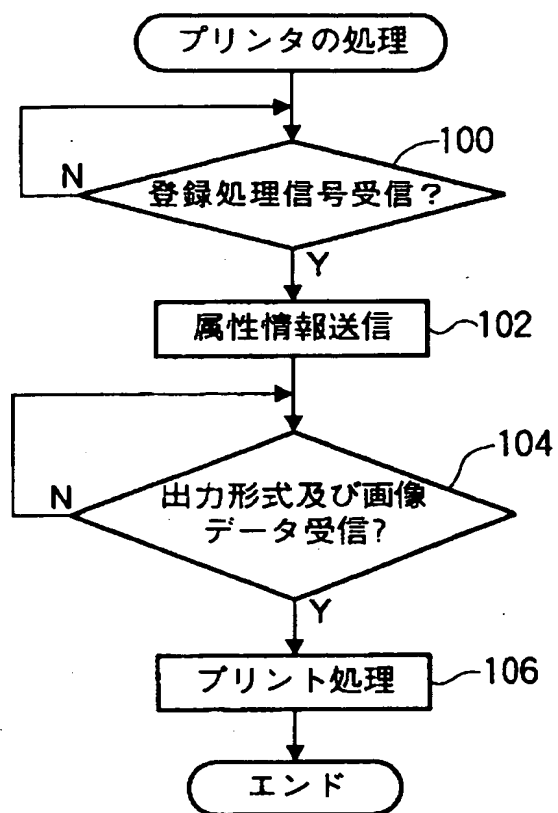
【図 3】



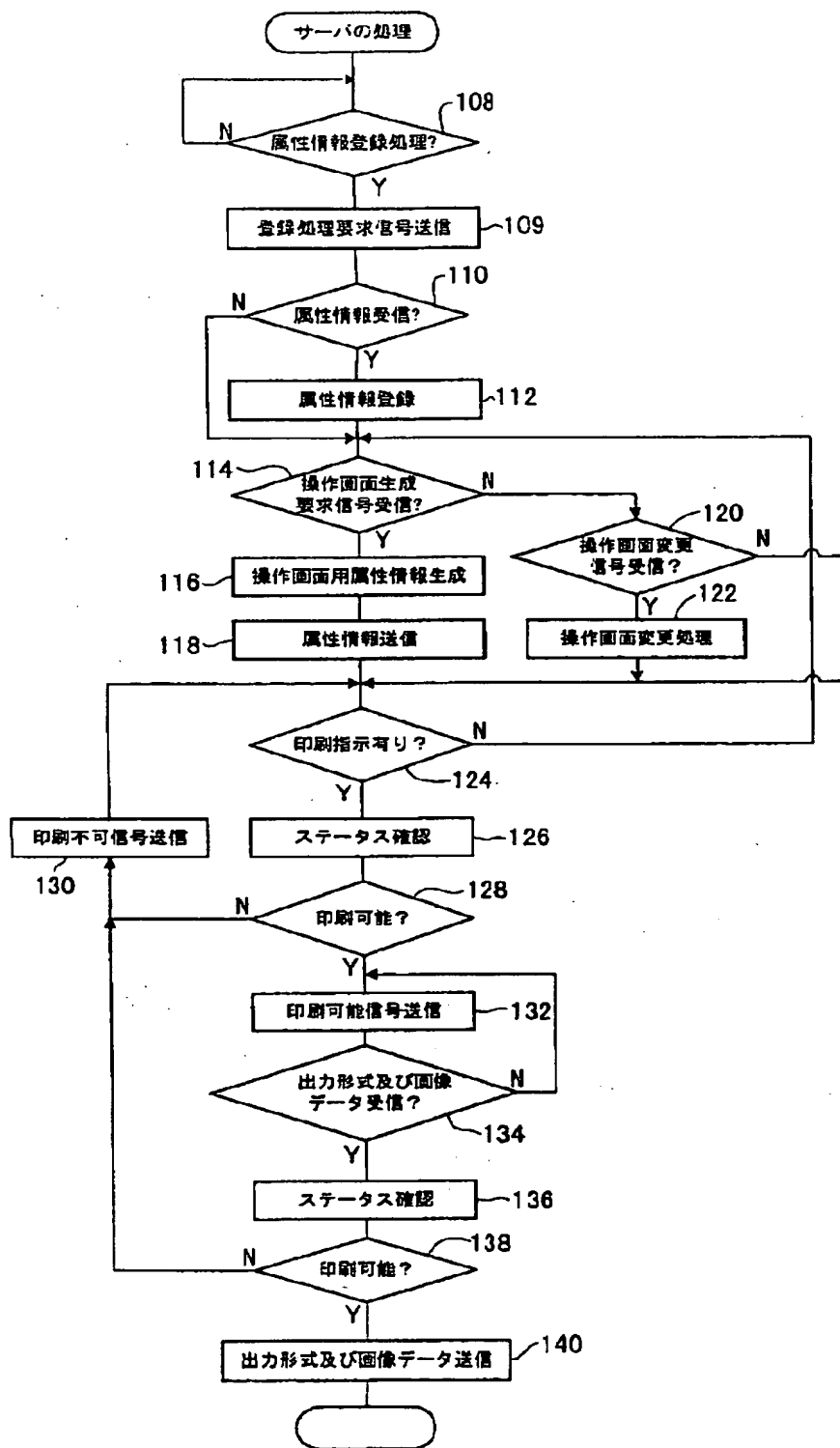
【図4】



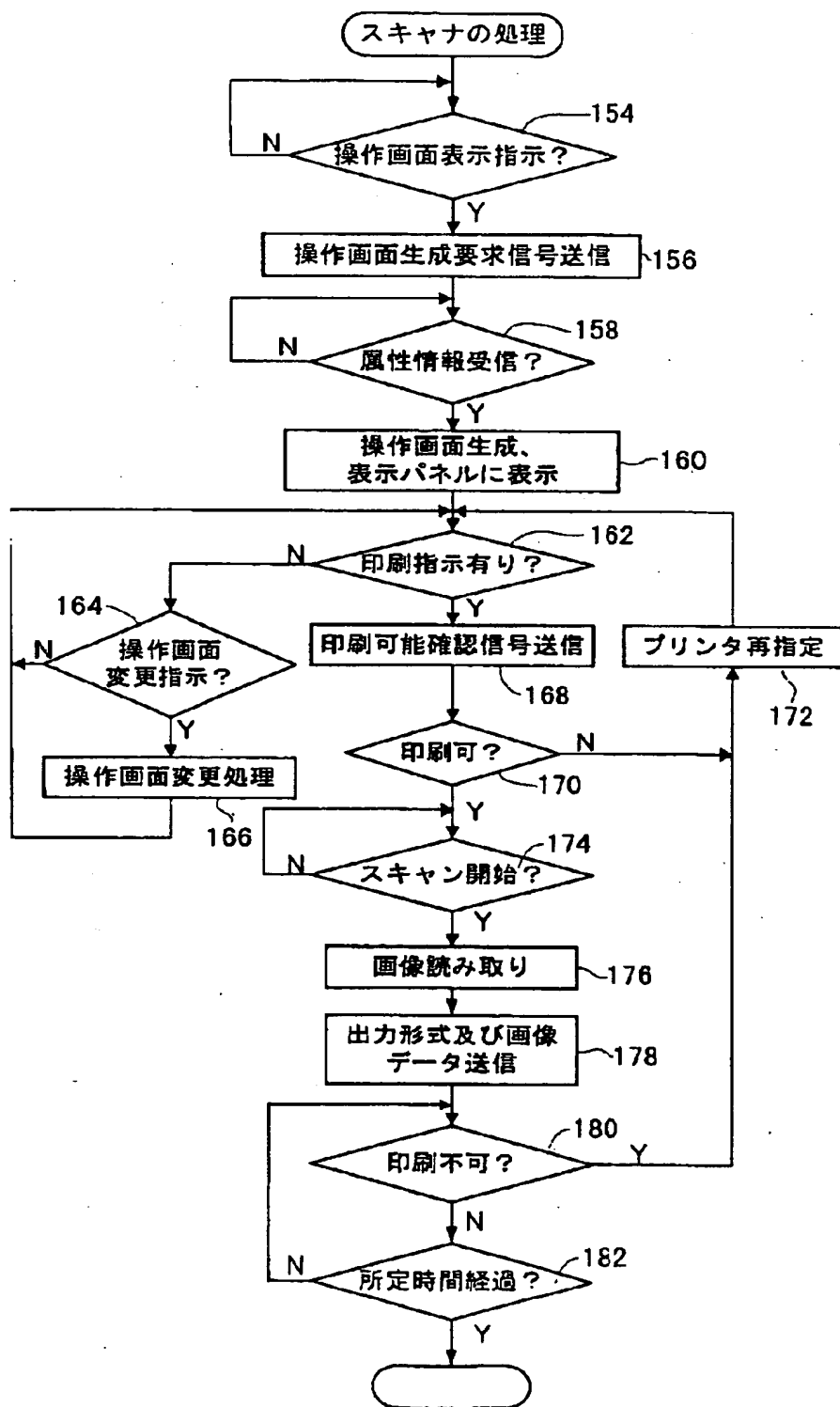
【図 5】



【図 6】



【図 7】



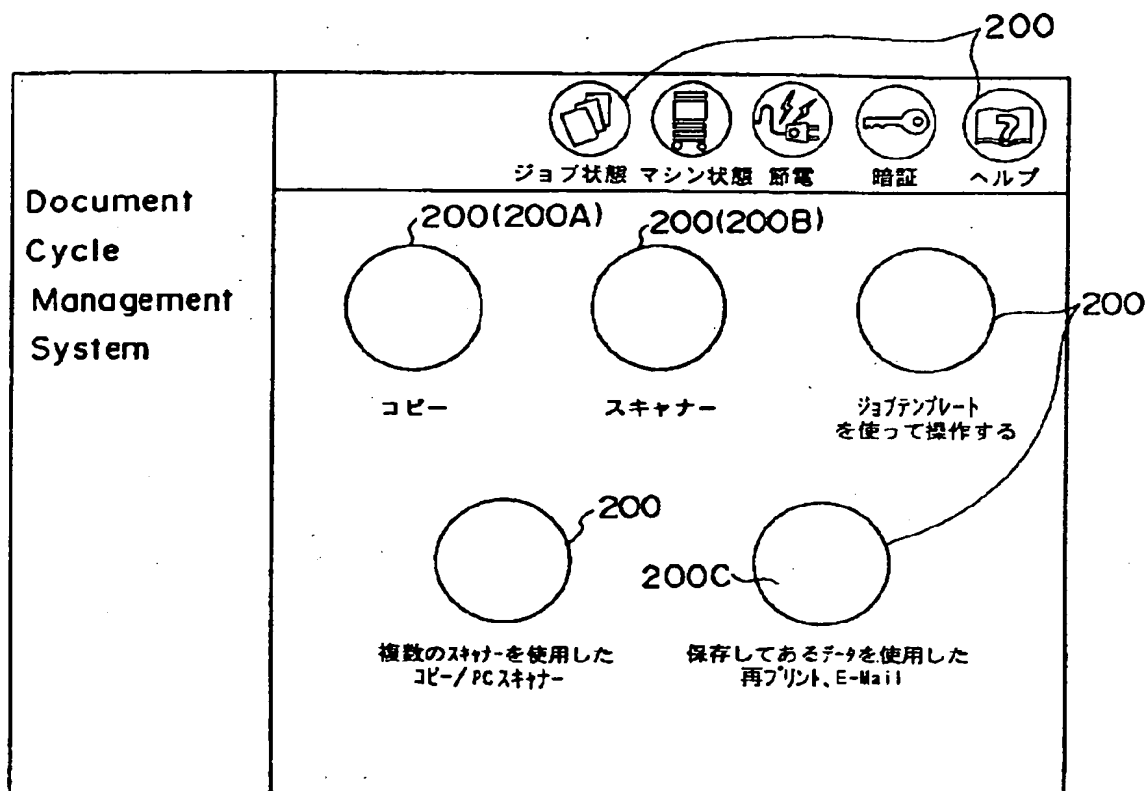


【図8】

Welcome to DOMS !

しばらくお待ちください...

【図 9】



【図 10】

**Copy**

メニュー

出力方法／  
保存先の指定

コピー出力

同報出力(増量出力)

ファイル保存

富士ゼロックス

ジョブ状態

マシン状態

通電

暗証

ヘルプ

出力方法／コピーファイルの保存先の変更

取り消し
閉じる

☐ コピー出力のみ

☐ コピー用ファイルを  
保存するのみ

☐ コピー出力し、かつコピー用  
ファイルも保存する

☐ ☒ 保存先を変更する  
富士ゼロックス

出力方法の設定

☐ 分割出力しない  
1台のコピー機から出力します。

☐ 均等出力する  
入力した部数を複数のコピー機から均等に分割して出力します。

☒ 同報出力する  
入力した部数を複数のコピー機から同じ数ずつ出力します。

☐ 個別に部数を指定する  
複数のコピー機を選択し、各コピー機ごとに部数を指定できます。

☐ ベストフィットする  
入力した設定で出力することができるコピー機を自動で選択します。

205

202

204

コピーグループ1  
5台からコピー出力

コピーグループ2  
白黒機+カラー機

コピーグループ3  
高画質機2台

コピーグループ4  
全コピー機8台接続

コピーグループ5  
ホチキス機2台

コピーグループ6  
A4専用機2台

コピーグループ7  
カラー機2台

コピーグループ8  
A3可能機3台

割り込み




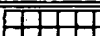

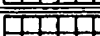




リセット

スタート

206

出証特 2 0 0 1 - 3 0 7 0 0 8 5

【図 1 2】

個別部数指定			取り消し	閉じる
<p>各プリンター／コピーごとに部数を指定できます。            指定したプリンター／コピーのボタンを選択し、テンキーで入力してください。</p>				
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>①</span><span>②</span><span>③</span></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>④</span><span>⑤</span><span>⑥</span></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>⑦</span><span>⑧</span><span>⑨</span></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>クリア ⑩</span><span>0</span></div> </div>	
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		
<input type="checkbox"/>		<input style="width: 100%;" type="text" value="1"/>		

【図 13】

☐ ☐ ☐ ☐

ファイル(F) 編集(E)

場所:   ▼

☒ トップページ

☐ コピー用  
ファイル

☐ PCスキャン用  
ファイル

☐ マシン状態

☐ ジョブ  
テンプレート

## ジョブ状態確認

ジョブ状態を一覧しています。  
ジョブの設定を変更したい場合は、いったん、[一時停止]を選択してください。

一時停止
状態の詳細
停止

THE DOCUMENT COMPANY  
FUJI XEROX

□グオン

すべてのジョブ ▼

☐ ☐ ☐ ☐

ジョブID	ジョブ名	状態	出力先	時間	
<input type="radio"/> SC00003359	Scan00362	処理中です。板木フォルダ	00.5.18.13:18	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px;">詳細ジョブ</span>	
<input type="radio"/> CS00005678	Scan00362	処理中です。グループ2	00.5.18.13:18	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px;">詳細ジョブ</span>	
<input type="radio"/> SC00003359	Mail00564	処理中です。Itaki@fujixero.co.jp	00.5.18.13:18	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px;">詳細ジョブ</span>	
<input checked="" type="radio"/> CS00005678	Copy00459	処理中です。DocPrint 1250	00.5.18.13:18	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px;">設定変更</span>	
<input type="radio"/> CS00006259	Copy00459	完了しました。グループ2	00.5.18.13:18	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px;">詳細ジョブ</span>	
<input type="radio"/> SC00002789	Copy00459	完了しました。グループ1	00.5.18.13:18	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px;">詳細ジョブ</span>	

210

13

出証特 2001-3070085

【図 14】

☐ ☐ ☐ ☐

ファイル(F) 編集(E)

場所:  ▼

① トップページ
② コピー用  
ファイル
③ PCスキャン用  
ファイル
④ マシン状態
⑤ ジョブ  
テンプレート

## ジョブ状態確認(詳細ジョブ)

ジョブ状態を一覧しています。  
 ジョブの設定を変更したい場合は、いったん、[一時停止]を選択してください。

一時停止
状態の詳細
停止

THE DOCUMENT COMPANY  
FUJI XEROX

ログイン

すべてのジョブ ▼

ジョブID	ジョブ名	状態	出力先
<input type="radio"/> SC00003359	S201246	処理中です。	板木フォルダ
<input type="radio"/> CS00005678	C201247	処理中です。	DocuhPrint 660
<input type="radio"/> SC00003359	C201248	処理中です。	DocuhPrint 550
<input checked="" type="radio"/> CS00005678	C201249	処理中です。	DocuhPrint 800

保存先変更

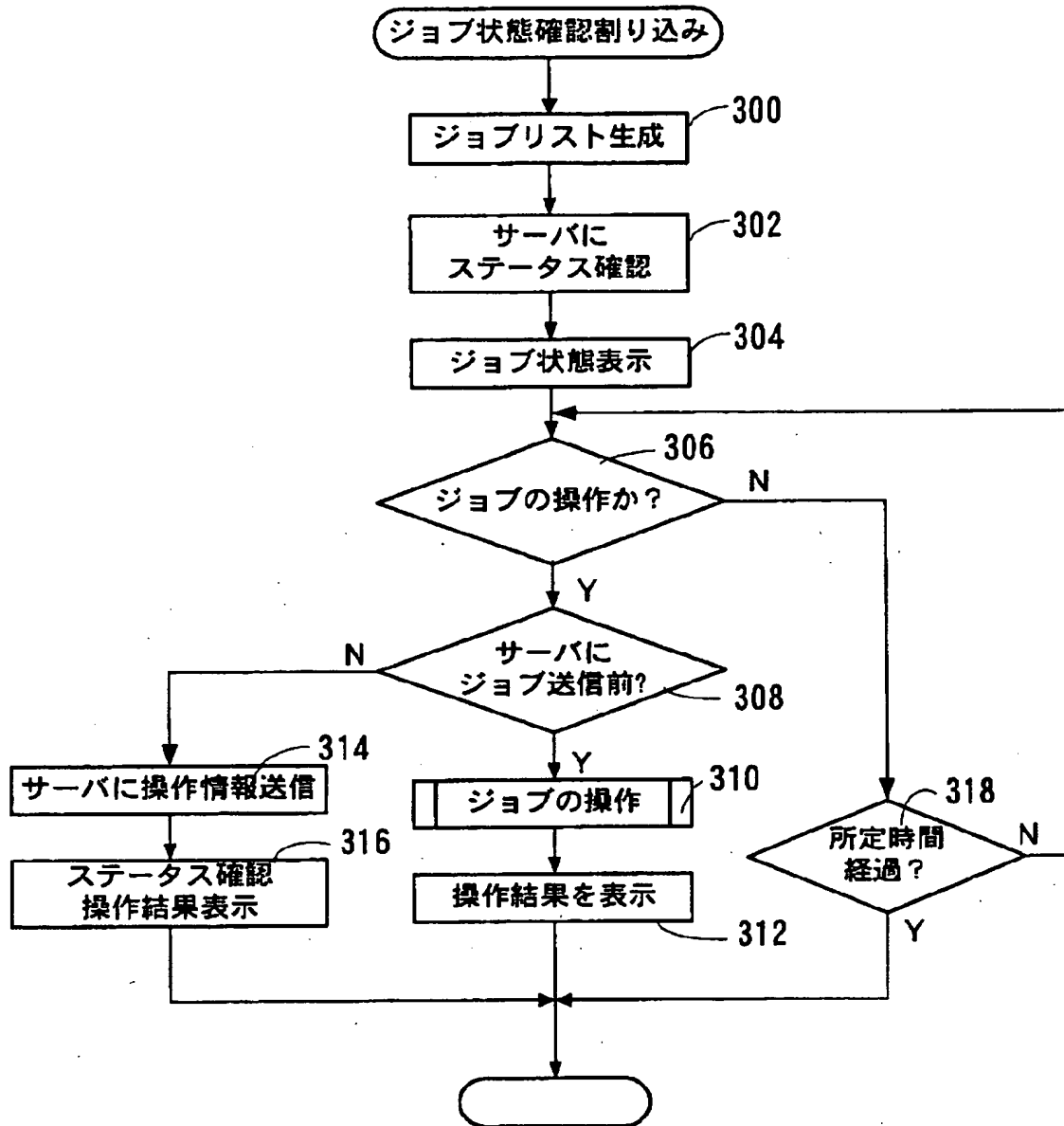
設定変更

設定変更

設定変更

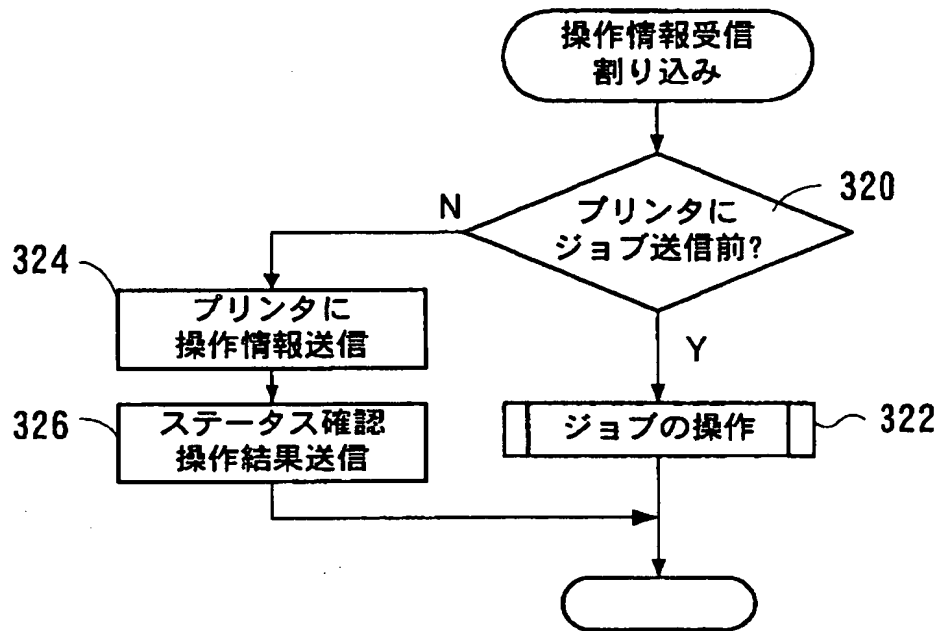
214

【図15】

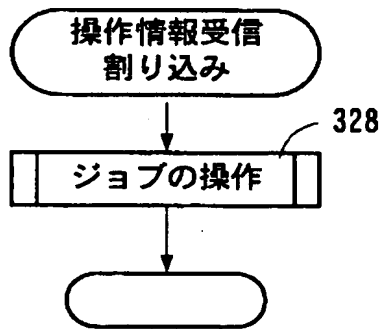




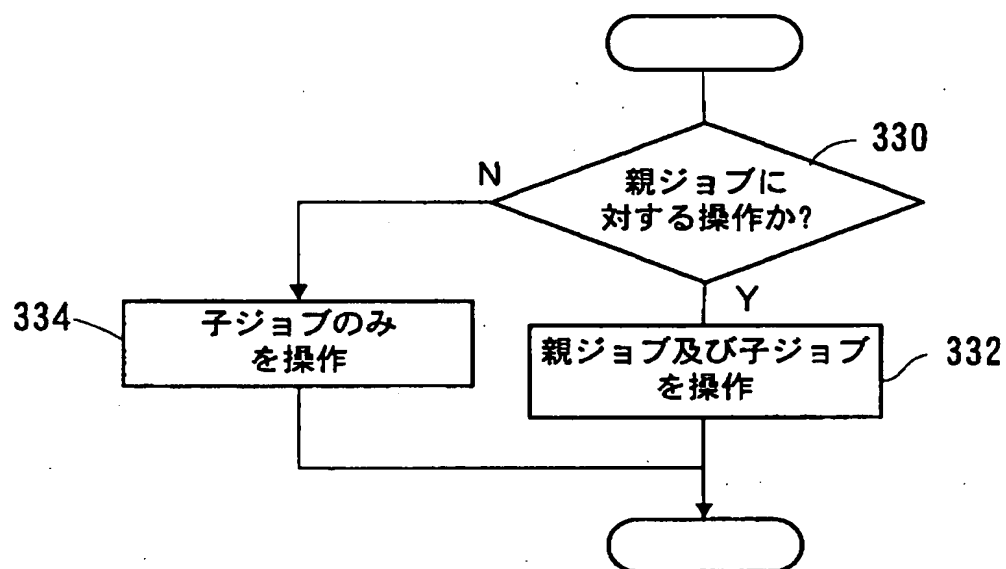
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【図 19】

<div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div> <div> <div>ファイル(F) 編集(E)</div> <div>場所: <div></div> ▼</div> </div>	
<div> <div>ジョブの設定変更</div> <div> <div>OK</div> <div>キャンセル</div> <div>リセット</div> </div> </div>	
<div> <div>ジョブ名:C0020345</div> <div> <div>設定を変更することができます。</div> <div>出力先のプリンターを変更したら、機能設定はクリアされ、初期状態になります。</div> </div> </div>	
<div> <div>出力方法の変更</div> <div> <div>コピー出力</div> <div>均等出力</div> </div> <div> <div>◎Oceans Printer</div> <div>○白黒Printer</div> <div>○カラー・白黒</div> <div>○フィニッシング</div> <div>○Color Priner</div> </div> </div>	<div> <div>基本コピー</div> <div>ジョブ編集</div> </div> <div> <div>部数</div> <div><div>1</div></div> <div>用紙選択</div> <div><div>A3</div> ▼</div> <div>片面/両面選択</div> <div> <div>両面→両面</div> ▼ <div>できあがり状態</div> <div>左右開き</div> ▼ </div> <div>仕上げ/ホチキス/パンチ</div> <div> <div>ソート(1部ごと)ホチキス/パンチ</div> ▼ <div>ホチキス</div> <div>しない</div> ▼ <div>パンチ</div> <div>しない</div> ▼ </div> </div> <div> <div>コピー位置/とししろ</div> <div> <div><input checked="" type="checkbox"/> おもて面</div> <div>指定移動</div> ▼ <div>(0~50)</div> <div> <div>→ ●右移動 ○右移動</div> <div><div>0</div> mm</div> </div> <div> <div>↑ ●上移動 ○下移動</div> <div><div>0</div> mm</div> </div> </div> <div> <div><input checked="" type="checkbox"/> うら面</div> <div>指定移動</div> ▼ <div>(0~50)</div> <div> <div>→ ●右移動 ○右移動</div> <div><div>0</div> mm</div> </div> <div> <div>↑ ●上移動 ○下移動</div> <div><div>0</div> mm</div> </div> </div> </div>

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブ状態の確認を簡単に行うことができるようする。また、異なる属性を備えた複数の画像出力装置にジョブを実行させる際に、各画像出力装置のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、または削除）を簡単に行うことができるようする。

【解決手段】ネットワーク 1 0 には複数のプリンタ 1 6、サーバ 1 4、及びスキャナ 1 2 が接続されている。サーバ 1 4 は複数のプリンタ 1 6 各々の属性情報に基づいて操作画面生成信号を生成してスキャナ 1 2 に送信する。スキャナ 1 2 においては、画像データが入力され、操作画面生成信号に基づいて生成された共通の操作画面が表示パネルに表示される。この操作画面においてジョブを実行するプリンタ 1 6 が指定されると、入力された画像データに基づいた出力処理を親ジョブ、指定されたプリンタ 1 6 からの出力処理を親ジョブから派生した子ジョブとして、親ジョブ及び子ジョブが相互に関連付けられて発行される。ジョブ状態確認時には、スキャナ 1 2 の表示パネルに親ジョブ及び子ジョブが表示され、この表示画面から親ジョブ及び子ジョブ各々に対するコマンドを入力してジョブの操作を行うことができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号  
氏 名 富士ゼロックス株式会社